

นวัตกรรมเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีภาคเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ เครื่องผลิตน้ำประปา คลีนวารี (CleanWaree Water System)

ความเป็นมา

เนื่องจากประชาชนภายในหมู่บ้าน ในเขตตำบลโนนไทย ได้ประสบกับปัญหาเรื่องความสะอาดของน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค น้ำประปาที่ประชาชนภายในหมู่ที่ ๓ , ๔ , ๖ ,๑๒ ซึ่งประชาชนใช้น้ำประปาของทางองค์การบริหารส่วนตำบลโนนไทย ซึ่งระบบน้ำประปาภายในปัจจุบันได้มีการกรองในระดับเบื้องต้น แต่ก็ยังคงมีตะกอนของดินปนเปื้อนอยู่ในน้ำประปา

วัตถุประสงค์

- ๑.เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ ช่วยกรองตะกอนหนักที่มากับน้ำ
- ๒.เพื่อให้ประชาชนภายในหมู่บ้านได้น้ำประปาที่สะอาดใช้
- ๓.ตัวเครื่องสามารถต่อเข้ากับระบบน้ำประปาที่องค์การบริหารส่วนตำบลใช้เป็นกรกรองน้ำประปา

ไปในตัว

- ๔.ช่วยลดขั้นตอนการบำรุงรักษาของระบบน้ำประปาได้

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี เป็นเครื่องผลิตน้ำประปาจากน้ำดิบ (น้ำบาดาล และผิวดิน) ใช้สำหรับแก้ปัญหาระบบประปาเดิมที่ยังไม่สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้ และใช้สำหรับการสร้างระบบประปาใหม่ เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีใช้ระบบภาคเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓ เมตร สูง ๐.๖ เมตร ทำหน้าที่เติมอากาศ กวนเคมี และตกตะกอนเบื้องต้น ซึ่งจะเติมอากาศโดยการฉีดน้ำลงบนภาคเติมอากาศ การฉีดน้ำมีการบังคับให้ทิศทางของน้ำไหลวนอยู่บนภาคเติมอากาศ ทำให้เกิดการกวนสารเคมี เพิ่มระยะเวลาไหลของน้ำเพื่อให้สัมผัสอากาศ และเกิดการตกตะกอนของตะกอนหนักที่มากับน้ำ รวมถึงตะกอนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยากับอากาศและสารเคมีที่บริเวณภาคเติมอากาศ ทำให้น้ำดิบได้รับการบำบัดอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนก่อนเข้าสู่ระบบกรองหยาบปกติ ซึ่งสามารถเปลี่ยนสารกรองได้ง่ายและมีราคาถูก

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารียังมีระบบล้างย้อนทำความสะอาดสารกรองและระบายตะกอนอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรม เวลา รูปแบบการล้างย้อนและระยะเวลาในการล้างย้อนทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ ผ่านผู้ควบคุม ตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งไม่ต้องใช้คนในการเปิด - ปิดวาล์วที่ระบบผลิต น้ำประปา เพื่อคงประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของสารกรอง เป็นการบำรุงรักษาเบื้องต้นโดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมการเปิด - ปิดวาล์วอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ที่หน้าผู้ควบคุมเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการควบคุมและดูแลระบบ

๑. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี มีกำลังการผลิตที่ ๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
๒. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบภาคเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๓ เมตร สูง ๐.๖ เมตร

เมตร

๓. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบล้างย้อนเพื่อทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรมเวลา รูปแบบการล้างย้อน และระยะเวลาในการล้างย้อนได้ เพื่อประสิทธิภาพของสารกรอง และไม่มีผลกระทบกับการใช้น้ำในชุมชน

๔. สามารถควบคุมการ เปิด - ปิด วาล์วน้ำใส วาล์วระบายตะกอน และวาล์วน้ำล้างย้อนจากถังสูงสูง หรือปั๊มล้างย้อน ผ่านตู้ควบคุมโดยวาล์วหวัชไฟฟ้าและปั๊ม

๕. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารี สามารถบำบัดค่าบำบัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ สี ความขุ่น และเหล็ก ตามมาตรฐานน้ำประปาของประปาส่วนภูมิภาค

๖. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารี สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้

๖.๑ ถังเก็บน้ำใส

๖.๒ โรงสูบน้ำ

๖.๓ หอถังสูง

๖.๔ ถังตกตะกอน

๗. คุณภาพน้ำดิบ (น้ำผิวดินและน้ำบาดาล) ที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารีจะต้องไม่ปนเปื้อนสารตะกั่ว และสารหนู

๘. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารีกำลังการผลิตที่ ๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
เป้าหมาย

ประชาชนภายในพื้นที่ หมู่ที่ ๓ , ๔ , ๖ , ๑๒ จำนวน ประชาชน ๒,๔๑๓ คน







ผลประโยชน์ที่เกิดกับประชาชน

เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาให้มีความสะอาดขึ้นโดยใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ เครื่องผลิตน้ำประปาค्लीनวารี (CleanWaree Water System) โดยผ่านกระบวนการภายในเครื่องเป็นการดักตะกอนหนัก เพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาดขึ้น เพื่อเป็นการยกระดับการใช้น้ำประปาของประชาชน หมู่ที่ ๓ , ๔ , ๖ , ๑๔ ให้มีคุณภาพดีขึ้นไม่เป็นตะกอนดินปนมากับน้ำประปาอีก